场景的延伸:从科技情报到科技服务*

■ 李白杨¹ 李纲¹ 王施运¹ 陈汉梅²

1 武汉大学信息资源研究中心 武汉 430072 2湖北技术交易所 武汉 430072

摘 要:[目的/意义]通过研究科技情报服务场景的延伸,为科技情报发展和融入科技服务提供针对性的路径和方法。 [方法/过程]提出科技情报场景三元组,利用案例分析法对场景三元组的延伸进行分析,并结合长江中游城市群综合科技服务的案例对如何开展科技服务进行研究。[结果/结论]研究发现新场景下开展科技服务的两个基本路径:一是资源集成,二是服务协同。

关键词: 科技情报 科技服务 场景

分类号: G250

DOI: 10.13266/j. issn. 0252 – 3116. 2020. 01. 009

科技情报在科技创新活动中起着基础性、战略性和导向性作用,世界主要科技强国都高度重视科技情报工作。我国的科技情报事业与建国初期重要的科学研究和工程建设相伴相生,始终服务于国家科技创新活动并做出了突出贡献。然而,伴随着一轮又轮信息技术革命,科技创新场景不断延伸、情报服务范式不断革新,研究如何使科技情报服务与新场景下的国家科技发展相适应成为摆在情报人面前的新课题。

写近平总书记^[1]将当前科技发展的场景描述为 "当今世界正经历百年未有之大变局,新兴市场国家和 发展中国家的崛起速度之快前所未有,新一轮科技革 命和产业变革带来的新陈代谢和激烈竞争前所未有", 总书记进一步指出"广大科技工作者要把论文写在祖 国的大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事 业中"。这为新时代科技情报事业的发展指明了方向: 科技要面向国家发展中的现实问题,情报要面向创新 活动的需要。

1 科技情报服务的场景解析

管理学领域对服务场景的研究较多。M. Bitner 等^[2]最早提出服务场景的概念并将其定义为"服务所存在的环境",包括服务发生的地点、氛围、服务提供者与消费者的服务关系等要素。E. Arnould 等^[3]认为物

理场所是服务场景的基本要素,包括服务空间和服务设施。A. Mattila 和 J. Wirtz^[4]指出在物理空间和服务氛围之间包含了服务关系,这种关系涵盖了服务提供者的行为和服务使用者的反馈。E. Nilsson 和 D. Ballantyne^[5]进一步将服务场景归纳为服务提供者和消费者共同创造的服务环境,它包括传统意义上的物理场所和无形的服务体验。M. Rosenbaum 和 C. Massiah^[6]在前人研究的基础上拓展了服务场景模型,提出了服务场景的物理维度、社会维度、社会象征维度和自然维度。

随着数字空间^[7]与现实空间愈发紧密地融合,当 前世界呈现高度的三元化特点,科技情报及其工作也 依托于三元世界(Cyber-Physical-Society, CPSS)^[8]的信 息维度、物理维度和社会维度。在这个框架下,结合科 技情报服务活动的特点来看,笔者认为可以把科技情 报的场景描述为空间、活动和相关者构成的三元组:

f (Space, Activity, Agent)

Space 一般是指科技情报服务发生的场所或物理空间, Activity 可以通过业务活动和关系来表达, Agent 可以描述为服务主客体等相关者构成的社会网络。以情报工作与图书馆工作对比为例, 二者业务共通之处是核心内容都是文献情报服务, 区别是图书馆的服务场景三元组 f (Space, Activity, Agent) 相对简单, 而情

* 本文系国家重点研发计划"长江中游城市群综合科技服务平台研发与应用示范"(项目编号:2018YFB1404300)研究成果之一。 作者简介:李白杨(ORCID:0000-0001-5490-373X),助理研究员,博士后;李纲(ORCID:0000-0001-5573-6400),教授,博士生导师,通讯作者,E-mail:imiswhu@aliyun.com;王施运(ORCID:0000-0002-4409-7751),硕士研究生;陈汉梅(ORCID:0000-0003-3336-6538),所长,博士。

收稿日期:2019-12-09 修回日期:2019-12-22 本文起止页码:64-69 本文责任编辑:徐健

报工作发生的场所(Space),业务活动(Activity),服务的主体和对象(Agent)更加多样化、复杂化。也就是说三元组的不同造成了情报工作与图书馆工作的分野。

2 科技情报场景的延伸

我国科技情报事业的场景 f (Space, Activity, Agent) 延伸主要分为三个阶段:

2.1 早期科技情报事业的发展

20世纪80年代前我国的科技情报服务场景比较稳定: Space 方面, 科技情报服务的场所主要是物理空间, 例如各级情报所和高校情报研究机构; Activity 方面, 科技情报的服务内容以文献情报资源的采集、加工、传递和利用等传统业务为核心; Agent 方面, 服务的提供者主要是科技情报机构及其工作人员, 服务的使用者是科技创新机构及其工作人员。在这种三元组稳定的服务场景下, 20世纪80年代前的科技情报工作成就卓著, 以优异的成绩完成了党和国家对科技情报工作成办和部署的任务。

20 世纪80 年代前的科技情报事业有3个重要的 代表性事件。第一,成立中国科学技术信息研究所 (1956年设立中国科学院科学情报研究所,1958年12 月更名为中国科学技术情报研究所,1992年更名为中 国科学技术信息研究所),标志着我国科技情报工作正 式启航[9]。1956年,在周恩来总理的领导下,中央政 府制定了《1956-1967年科学技术发展远景规划》,提 出了57项国家重要科学技术任务。根据第57项任务 "迅速建立科技情报机构"的要求,我国成立专门科技 情报服务机构,初步建立国家科技情报工作体系。早 期科技情报工作的主要任务是全面、及时地搜集、研究 和报导国内外,尤其是科技先进国家的科技发展情况 和进展,并摘录全世界科技期刊的论文、报告等成果, 为国家科技发展和工程建设提供科技文献情报资源的 保障。第二,共同承担国家"748工程",相关成果获国 家科技进步一等奖,标志着我国科技情报工作取得重 大成就。1974年8月,在周恩来总理的统筹下,多个部 委联合发起设立了国家重点科技攻关项目"汉字信息 处理系统工程"("748 工程"),中国科学技术信息研 究所和北京图书馆(1998年12月更名为国家图书馆) 等单位联合完成了《汉语主题词表》、《中国图书资料 分类法》和《中国图书馆图书分类法》等研发工作,为 我国汉字信息化处理系统工程作出了重要贡献,相关 成果荣获1985年国家科技进步一、二等奖及其他国家 奖励,这是科技情报乃至图书情报届的一次重大突破。第三,第五次全国科技情报工作会议确立了科技情报工作要"广辟情报来源,服务国民经济建设"的新方针,标志着我国科技情报工作的服务场景全面延伸。1980年7月,原国家科委副主任江明主持召开了第五次全国科技情报工作会议,并对《关于调整和加强科技情报工作的意见》(以下简称"《意见》")进行了讨论。《意见》指出"新时期科技情报工作要紧密围绕国民经济建设和科学技术发展的需要……及时准确地为国民经济建设和科学技术发展的需要……及时准确地为国民经济建设和各条战线提供情报资料和分析材料"。从此,科技情报事业开始全面服务于"四化"建设。

2.2 信息化浪潮冲击下科技情报业务的拓展

20世纪80年代后,一波又一波的信息化浪潮使科 技情报服务场景的三元组发生了重大变化。首先是服 务场景的 Space 发生改变:在信息化浪潮到来之前,科 技情报服务的场所主要是物理空间(Physical Space), 而随着 ICT(信息与通信技术, Information and Communication Technology)环境的全面到来,科技情报服务的 场所从物理空间拓展到虚拟空间(Virtual Space),物理 空间的有限性被虚拟空间的无限性所弥补,其服务空 间变大,业务边界愈加模糊。同时,由 Space 拓展带来 的服务场景延伸使科技情报工作复杂性提升,对服务 的开展也提出了更高的要求。其次,科技情报业务的 Activity 也开始发生变化。在改革开放初期,邓小平同 志提出"开发信息资源,服务四化建设"的指导思想, 回溯社会经济发展的规律可以看出,信息化与四个现 代化建设是交叉融合、并行发展的。在这个大背景下, 科技情报的 Activity 从传统科技情报服务拓展到提供 面向经济社会发展等更宽广领域需求的业务内容。由 Space 和 Activity 的拓展拉动了 Agent 的拓展,科技情报 服务的提供者、服务者等相关者都变得更加多元化。

科技情报工作不变的总脉络是以资源为支撑的情报服务。在信息化浪潮中,科技情报工作者和机构对利用哪些资源去支撑什么样的服务进行了广泛的探索。例如,在资源建设方面,信息化环境下出现了特色科技资源建设、科技专网建设、信息资源共享等新内容;在专业服务方面,科技情报机构利用资源优势开展竞争情报、专题调研、信息咨询等新业务;在服务手段方面,云服务、嵌入式服务等新的形式开始出现[10]。总体来讲,在信息化浪潮下我国的科技情报事业有效探索了发展的新路径,有力支撑了国家经济社会发展对情报的需求。

第64卷第1期 2020年1月

2.3 新时代科技情报服务场景的全面延伸

进入新时代,我国全面开启建设社会主义现代化的新征程。在物理世界、人类社会和信息空间交融的三元世界环境下,科技情报服务场景中的三元组 f (Space, Activity, Agent)不断发生不均衡地膨胀,关系更加松散。数字环境下的 Space 呈现虚实结合的泛在化特点,科技情报服务的场所从线下走向线下、线上相结合;Activity 所包含的服务内容、服务形式全面革新;由此引发 Agent 所包含的相关者越来越多,除了传统的科技情报提供者和用户,专业服务商、企业等机构开始参与科技情报活动,并改变着科技情报业务的形态[11]。

情报工程化^[12]是科技情报工作应对新时代服务场景的发展路径。在三元组膨胀的新场景下,情报工程化实践主要包括数据、工具、服务三个方面^[13]:数据方面呈现出多源、多维、异构的特点,应对的方法是运用大数据思维进行数据集成;工具方面的特点是愈加自动化、智能化、标准化,情报人员要运用人机协作的思维开展工具;服务方面的特点是出现跨机构、跨区域、跨领域的特点,应对手段主要是多个机构的服务协同。进入新时代,广大科技情报机构积极回应服务场景的变革,探索开展情报工程化实践的路径。

3. 新场景下科技服务的构想

在服务场景全面延伸的背景下,科技情报正在快速融入科技服务,新场景进一步拓展:

f(Space + , Activity + , Agent +)

Space + 指新场所:科技服务的场所的时空界限更加模糊,从实体场所到虚拟云端,科技服务无处不在; Activity + 指新业务活动:面向产业发展的服务集成和协同;Agent + 指新的相关者:在 Space + 和 Activity + 的拉动下,新的服务对象出现,服务提供者也变得更加多元化。新场景三元组的新变化为科技情报服务拓展和融入科技服务提供了实现路径。

3.1 新场景下科技情报服务的拓展

(1)技术-需求双驱动下的服务拓展。技术驱动和需求拉动是推动服务场景拓展的两个基本要素。技术驱动主要是以云计算、大数据、5G、区块链等新技术为代表的新一轮信息技术革命驱动了科技情报服务工具和服务手段的变化,使科技情报服务呈现出跨时空、跨机构、跨模态的特点。而在全面建设社会主义现代化的新场景下,经济社会的全面发展对科技情报的需

求更加丰富、要求更好,拉动了科技情报业务内容、服务形式的变化。

- (2)新场景下服务对象的拓展。服务对象是 Agent 最重要的相关者之一,是科技服务需求的来源。科技情报早期的服务对象是科技工作者和科技创新机构,随后政府、企业乃至产业创新活动也成为服务对象。随着政府主导的产业园区的发展,区域内开始出现产业集群现象,科技情报工作开始为区域的科技创新和经济发展提供服务。面向区域创新发展的科技情报服务场景复杂程度大幅提高。从需求端来看,区域产业的科技情报需求呈现出多元化、异构化的特点;从供给端来看,科技情报的产品、技术需要与区域产业发展需求相适应;从内外部发展环境来看,科技情报机构需要深度参与区域科技政策的制定与分析。
- (3)新场景下服务提供者的拓展。作为 Agent 的主要相关者,情报服务提供者的主体和角色发生变化。从服务角色来看,情报所等情报机构不只是直接服务者的角色,还要提供科技情报的中介服务支持和区域科技资源的集成服务。从服务主体来看,除了专业的科技情报机构,专业服务商、企业、高等院校等成为科技情报服务的补充力量,其主体更加多元化。

相较于科技情报服务而言,科技服务要面向科技 创新的全过程,这就要求服务提供者要全面了解上下 游产业链的科技创新关键节点和所有流程,全面了解 科技创新活动的个性需求和共性需求,从而使多元服 务提供者协同工作形成服务链,与产业链需求进行匹 配。

3.2 新场景下科技服务的分类

科技服务业是现代服务业^[14]的核心组成部分之一,是指运用现代科技知识、现代技术和分析研究方法,以及经验、信息等要素向社会提供智力服务的新兴产业,在国民经济中占有越来越重要的地位。根据2014年10月国务院印发的《关于加快科技服务业发展的若干意见》,科技服务包括研究开发、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融、技术转移、科学技术普及八个专门服务。不同科技服务所依托的场景三元组f(Space+, Activity+, Agent+)也不同,基于此,笔者将科技服务分为三类,见图1。

(1)通用型科技服务。通用型科技服务的主要有科普服务和创业孵化服务。Space 方面,这两种服务需要借助科技馆、图书馆、孵化器等物理场所来开展; Activity方面,它们的服务内容和方式通用性更强,包括

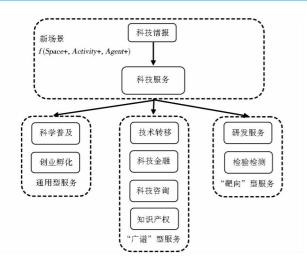


图 1 新场景下科技服务的分类

整合资本、设备等科研和创业资源,利用教学、宣传等 手段开展服务; Agent 方面,科普服务的用户主要是公 众,而创业孵化服务主要针对个人和中小企业。

(2)"广谱"型科技服务。"广谱"型科技服务是指面向宽领域、跨行业的专业服务,包括技术转移服务、科技金融服务、科技咨询服务和知识产权服务。"广谱"型科技服务的 Space 非常丰富,包括所有涉及的线下机构及其线上服务平台;Activity 方面,"广谱"型科技服务以高度整合资源的专业中介服务为核心;Agent方面,技术转移机构、金融机构、专利代理机构等都是服务的提供者,服务的对象是来自不同产业、不同行业、不同地域的各类型科技创新机构。

(3)"靶向"型科技服务。"靶向"型科技服务是指面向专业领域、高新技术的精准服务,包括研究开发及其服务和检验检测认证服务。该类型服务的Space 特点是深度嵌入到服务对象的产业和行业科技创新场所中。Activity 方面,"靶向"型科技服务提供的是高度专业化和技术性极强的服务;Agent 方面,提供者需要集成技术资源为高新技术研发用户提供服务。

4 新场景下开展科技服务的实现路径

从上述三类科技服务能够看出,随着服务场景 f (Space +, Activity +, Agent +)复杂化程度日益提高,科技情报机构开展服务面临越来越大的挑战。笔者认为,科技情报机构切入科技服务场景的路径是"资源 +服务"的模式:面向服务场景三元组的拓展,集成多元科技资源,以线上线下相结合的方式形成多样化服务体系。

4.1 产业融合背景下的新场景

产业融合主要是指工业、服务业、信息业等在同一产业链和服务链相互渗透、相互包含、融合发展的产业形态与经济增长方式,其实质是将科技服务深入融合于产业集群发展当中。在产业融合过程中,服务场景的 Space 覆盖所有科技创新机构,具有显著的跨机构、跨产业、跨地域特点。面向产业融合形成的产业集群和产业链,Activity不再是单一的服务,而是以包含各种科技服务的服务链形式存在。在产业链与服务链的融合中,Agent 呈现高度多元化的特点,服务链中的所有机构都是服务提供者,产业链中的人、机构、产业乃至科技创新区域成为服务使用者。

以长江中游城市群^[15]为例,它是以武汉城市圈、环长株潭城市群、环鄱阳湖城市群为主体形成的特大型城市群。该区域内产业融合的过程中形成了不同的产业模式和创新发展场景,因此需要针对不同产业的结构特点开展科技服务。该区域内的优势产业集群形态主要有轮轴式、网状式、多核式三种类型,轮轴式产业的特点是众多中小企业依托核心企业协同创新,它需要围绕核心企业整合并提供科技资源,进一步辐射到卫星企业,实现轴心驱动的协同发展。网状式产业是规模相当的多个企业在区域内形成集群共同发展,它需要聚合检验检测、技术转移、科技金融等各类型科技服务,推动产业区域内所有企业并行发展。多核式产业是区域内少数寡头企业带动上下游产业链形成的产业集群,它需要科技服务能够支撑多核企业带动的产业集群,培育产业链。

产业融合和不同类型的产业集群对科技服务场景有巨大影响,我们的科技服务既要回应某种产业的个性需求,也要回应域内所有产业的共性需求。在这种复杂的场景下,单个科技情报机构往往难以应对,因此需要通过资源集成和服务协同的方式去回应产业科技发展的个性和共性需求。

4.2 新场景下科技服务的实现路径

核心是通过资源集成和服务协同克服科技资源跨 区域、跨领域、异质异构的问题,实现面向区域创新发 展的科技资源有效整合和利用。

(1)资源集成。资源集成的实质是更多种类、更大规模的创新资源集成。传统上,科技情报机构以文献情报资源为基础,面向新场景,科技情报机构切入科技服务应进一步有效整合科技财力资源、科技人力资源、科技物理资源和科技信息资源,通过集成的方法面

第64卷第1期 2020年1月

向产业融合和产业集群的科技创新活动提供服务。

科技资源的集成主要有两个模块:一是通用资源的共享和集成,即整合区域内与科技创新相关的企业需求库、科技成果库、科学仪器库、人才专家库、服务机构库等,实现资源的集成和调配使用;二是面向不同产业创新需要的个性化资源的定制和集成,包括构建面向区域优势产业的特色资源库,根据需求定制和集成科技资源等。

(2)服务协同。服务协同的核心是面向需求整合 不同类型的科技服务,形成面向区域科技创新需求的 服务链。科技服务机构往往规模小、服务单一、协同能 力差,不能较好地适应产业融合下的服务场景。因此, 面向新场景下的科技服务需求,需要形成要素齐全、开 放协同、敏捷响应、全链贯通的科技服务协同机制,以 服务链匹配产业链需求,增强不同类型服务的协同性。 ○○以长江中游城市群的优势产业及其科技服务为 例,针对轮轴式产业对技术研发和转移的需求,科技服 务需要以技术转移为起点,打通研发、检验检测认证、 科技咨询等综合科技服务链,对轮轴式产业链进行服 务匹配。针对网状式产业结构特点,需要以创业孵化 为切入点,打通科技咨询、技术转移、科技金融等综合 科技服务链,对网状式产业链进行服务匹配。针对多 核式产业的培育产业链需求,应以竞争情报和科技咨 询服务为起点,打通产品研发、检验检测、知识产权等 综合科技服务链,对多核式产业链进行服务匹配。

5 结语

情报学从诞生至今,不变的使命是围绕国家安全和发展的需求开展研究和实践。在大数据时代,情报学的研究场景更加开阔,研究方法更加多样,实践成果更加丰富。引领情报学的发展方向,必须更加深刻地理解科技经济变革和社会发展的时代特点,宏观上要准确把握国家对信息资源和现代信息服务体系的需求^[16],构建具有自身特质的学科体系、学术体系、话语体系,积极参与国家重大项目的研究工作;微观上要更加关注情报技术和方法的创新和应用,构建适用于开放场景的方法库、工具库,有效支撑科技、金融、安全等各领域的情报需求。本研究面向国家区域创新发展的重大需求,以长江中游城市群三大优势产业集群为服务对象,探索资源池、系统和平台的构建,将科技情报拓展到科技服务。

参考文献:

- [1] 习近平. 顺应时代潮流,实现共同发展[N]. 人民日报,2018 07-26(02).
- [2] BITNER M. Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees [J]. Journal of marketing, 1992, 56 (2):57-71.
- [3] ARNOULD E, PRICE L, TIERNEY P. Communicative staging of the wilderness servicescape [J]. The service industries journal, 1998, 18(3):90-115.
- [4] MATTILA A, WIRTZ J. Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behavior [J]. Journal of retailing, 2001, 77(2):273-289.
- [5] NILSSON E, BALLANTYNE D. Reexamining the place of servicescape in marketing: a service-dominant logic perspective [J]. Journal of services marketing, 2014, 28(5): 374-379.
- [6] ROSENBAUM M, MASSIAH C. An expanded servicescape perspective [J]. Journal of service management, 2011, 22(4):471 – 490
- [7]马亚雪,李纲,谢辉等. 数字空间视角下的城市数据画像理论 思考[J]. 情报学报, 2019, 38(01):62-71.
- [8] 巴志超,李纲,安璐等. 国家安全大数据综合信息集成:应用架构与实现路径[J]. 中国软科学, 2018(7):14-25.
- [9] 贺德方. 新形势下科技情报研究工作的几点思考[J]. 数字图 书馆论坛 2009(10):1.
- [10] 武夷山. 关于我国科技情报工作的几点思考[J]. 中国科技资源导刊, 2009(6):77-80.
- [11] 李萌. 大数据时代对我国科技情报事业发展的新思考[J]. 中国软科学, 2016(12):1-4.
- [12] 戴国强. 推进竞跑阶段的创新情报研究[J]. 情报学报, 2019, 38(8):771-777.
- [13] 潘云涛, 田瑞强, PanYuntao 等. 工程化视角下的情报服务—— 国外情报工程实践的典型案例研究[J]. 情报学报, 2014, 33 (12):1242-1254.
- [14] 王晶, 谭清美, 黄西川. 科技服务业系统功能分析[J]. 科学学与科学技术管理, 2006(6):39-42.
- [15] 刘雅琴,沈小萌,余谦. 长江中游城市群优势产业集群实证分析与对策研究[J]. 经济研究参考, 2015(65):74-78.
- [16] 巴志超,李纲,周利琴等. 数据科学及其对情报学变革的影响 [J]. 情报学报, 2018, 37(7):653-667.

作者贡献说明:

李白杨:制定研究框架,撰写论文;

李纲:提出论文的基本理论和研究思路,撰写论文;

王施运:参与论文框架的制定,案例分析:

陈汉梅:案例分析。

Scenario Extension: From Sci-Tech Information to Sci-Tech Services

Li Baiyang¹ Li Gang¹ Wang Shiyun¹ Chen Hanmei²

¹ Center for Studies of Information Resources, Wuhan University, Wuhan 430072

² Hubei Technology Exchange, Wuhan 430072

Abstract: [Purpose/significance] Through the research of scenario extension of sci-tech information services, this article provides a targeted path and method for developing and integrating sci-tech information services into the sci-tech services. [Method/process] The methodology is proposing and analyzing the sci-tech information scenario triple, furthermore researching how to launch sci-tech services by the case study of integration sci-tech services for city clusters in the middle reaches of Yangtze River. [Result/conclusion] The results show 2 fundamental approaches for launching sci-tech services under the new scenario, one is resource integration and the other is service coordination.

Keywords: sci-tech information sci-tech services scenario

《图书情报工作》2019年优秀审稿专家

2019年,有近310位审稿专家参加了《图书情报工作》稿件的同行评议工作,共评审稿件1500余篇,审阅6篇及以上的专家有119位。审稿专家们高质量、高效的同行评议为《图书情报工作》遴选高质量稿件提供了保障。综合考虑今年以来的审稿篇数、质量和时效,《图书情报工作》评选出61位2019年优秀审稿专家(名单如下,按姓名拼音排序)。《图书情报工作》为优秀审稿专家颁发证书并免费赠送一年期刊的电子版。感谢所有审稿专家对《图书情报工作》的大力支持!

审稿人 工作单位

安 璐 武汉大学信息管理学院

白如江 山东理工大学科技信息研究所

曹锦丹 吉林大学公共卫生学院

曹树金 中山大学资讯管理学院

陈 翀 北京师范大学政府管理学院

储节旺 安徽大学图书馆

崔海媛 北京大学图书馆

邓胜利 武汉大学信息管理学院

丁敬达 上海大学图书情报档案系

樊振佳 南开大学商学院

方向明 上海大学图书馆

冯 佳 上海社会科学院

甘春梅 中山大学资讯管理学院

高 凡 西南交通大学

高 洁 天津师范大学

郭春侠 安徽大学管理学院

韩 毅 西南大学计算机与信息科学学院

何 琳 南京农业大学信息科学技术学院

黄国彬 北京师范大学政府管理学院

黄丽霞 黑龙江大学信息管理学院

黄令贺 河北大学管理学院

贾君枝 中国人民大学

李 刚 南京大学信息管理学院

李 晶 中山大学资讯管理学院

李 明 南京大学信息管理学院

李 睿 四川大学公共管理学院

李书宁 北京师范大学图书馆

李 武 上海交通大学媒体与传播学院

李卓卓 苏州大学

刘 畅 北京大学信息管理系

刘春丽 中国医科大学图书馆

审稿人 工作单位

刘 勘 中南财经政法大学

刘敏榕 福州大学图书馆

刘晓娟 北京师范大学政府管理学院

马 捷 吉林大学管理学院

马学良 国家图书馆

茆意宏 南京农业大学信息科学技术学院

牟冬梅 吉林大学公共卫生学院

庞弘燊 深圳大学

秦 鸿 电子科技大学图书馆

秦小燕 北京航空航天大学图书馆

邵 波 南京大学

盛小平 上海大学图书情报档案系

苏新宁 南京大学

汪雪锋 北京理工大学

王丹丹 河南科技大学

王文韬 安徽大学管理学院

武慧娟 东北电力大学经济管理学院

肖 鹏 中山大学资讯管理学院

徐 雷 武汉大学信息管理学院

杨鹤林 暨南大学图书馆

杨思洛 武汉大学信息管理学院

杨新涯 重庆大学图书馆

查先进 武汉大学信息管理学院

张金柱 南京理工大学

张卫东 吉林大学管理学院

章成志 南京理工大学

赵栋祥 武汉大学信息资源研究中心

赵 飞 北京大学图书馆

赵宇翔 南京理工大学

周春雷 郑州大学信息管理学院